

## Notification of Reason(s) for Refusal

Patent Application No.	Patent application No.10-330969
Drafting Date	June 8, 2000
Examiner of JPO	Kyoji Ogawa 9421 3V00
Representative/Applicant	Mr. Michiteru Soga (and six others)
Applied Provision	Patent Law Section 29(2)

This application should be refused for the reasons mentioned below. If the applicant has any argument against the reasons, such argument should be submitted within 60 days from the date on which this notification was dispatched.

### Reasons

The invention(s) in the claim(s) listed below of the subject application should not be granted a patent under the provisions of Patent Law section 29(2) since it could have easily been made by persons who have common knowledge in the technical field to which the invention(s) pertains, on the basis of the invention(s) described in the publication(s) listed below which was distributed in Japan or foreign countries prior to the filing of the subject application.

Note (The list of cited references, etc. is shown below)

[With regard to claim 1]

Cited references 1 and 2

Cited reference 1 discloses a stator of an AC generator for use in a vehicle, comprising a stator core in which a plurality of tooth portions are provided at equiangular intervals along the inner circumference of a

cylindrical core back portion and a plurality of slot portions are each formed between adjacent tooth portions, and a group of coils. Cited reference 2 discloses an idea of forming at least one of the group of conductor wires into a flat cross-section to increase a space factor of the slot.

Since no significance of the critical range of the numerical limitations with respect to the space factor is described, it is found that the numerical limitation with respect to the space factor is merely a matter of workshop modification which could be modified by persons skilled in the art. Therefore, it is found that the invention in claim 1 could have been easily made by applying the wires having the flat cross-section described in cited reference 2 to the plurality of conductor wires of the stator of the AC generator for use in the vehicle described in cited reference 1 and is merely a combination of publicly known technical ideas.

[With regard to claim 2]

Cited references 1 and 3

Cited reference 3 discloses a group of conductor wires comprising a group of conductor wires of circular cross-section and a group of conductor wires of flat cross-section.

It is found that the invention in claim 2 could have been easily made by applying the group of conductor wires described in cited reference 3 to the group of conductor wires of the stator of the AC generator for use in the vehicle described in cited reference 1 and is merely a combination of publicly known technical ideas.

[With regard to claim 3]

Cited references 1 and 2

Cited reference 2 discloses that the longitudinal axis of flat cross-section extends in the radial direction. Especially, refer to Figs. 9, 17, etc.

[With regard to claim 4]

Cited references 1, 2 and 4

Cited reference 4 discloses notch portions (4) provided on the outer circumference of the stator core in parallel to the axis thereof.

It is found that the invention in claim 4 could have been easily made by applying the group of the conductor wires of flat cross-section described in cited reference 2 and notch portions described in cited reference 4 to the group of conductor wires of the stator of the AC generator for use in the vehicle described in cited reference 1, and is merely a combination of publicly known technical ideas.

[With regard to claim 5]

Cited references 1 and 2

Cited reference 2 discloses that the group of conductor wires constituting the coil end portion have a circular cross-section.

[With regard to claim 6]

Cited references 1 and 2

Cited reference 1 discloses a method of manufacturing a stator of an AC generator for use in a vehicle comprising a step for forming belt-shaped members having tooth portions formed at predetermined intervals, a step for forming a core member taking the form of a rectangular parallelepiped by integrally laminating the belt-shaped members, a step for forming a group of planar coils, a step for inserting the group of planar coils into the core member, and a step for bending the core member into a cylindrical form and welding the abutting ends of the core member. Cited reference 2 discloses that a part of the conductor wire is deformed into a flat cross-section and then inserted into the core member.

It is found that the invention in claim 6 could have been easily made by adding the step for inserting the group of conductor wires into the core member after a part of the conductor wire is deformed into flat cross-section described in cited reference 2 to the method of manufacturing the stator of the AC generator for use in the vehicle described in cited reference 1 and is

merely a combination of publicly known technical ideas.

[With regard to claim 7]

Cited references 1, 2 and 5

Cited reference 5 discloses a step for spreading the tip end of the tooth portion of the stator core in the circumferential direction after the group of coils are incorporated in the core member.

It is found that the invention in claim 7 could have been easily made by adding the step for inserting the group of conductor wires into the core member after a part of the conductor wire is deformed into flat cross-section described in cited reference 2 and the step for spreading the tip end of the tooth portion of the stator core in the circumferential direction after the group of coils are incorporated in the core member described in cited reference 5 to the method of manufacturing the stator of the AC generator for use in the vehicle described in cited reference 1 and is merely a combination of publicly known technical ideas.

#### List of Cited References

1. Japanese Patent Application Laid-open [hereinafter "JP..."] JP H9-103052
2. JP H4-244752
3. JP H8-317582
4. JP S52-34301
5. Microfilm of Japanese Utility Model Application No.S55-122758 (Japanese Utility Model Laid-open S57-45254)

If the applicant has urgent inquiries regarding the contents of these reasons for rejection, the applicant is requested to contact the following:

Contact : Electric Motor Control, Third Examination Division,  
Japanese Patent Office

Contact person: Kyoji Ogawa

Telephone 03-3581-1101 extension 3356

Record of the result of Prior art search

Technical field(s) to be searched	H02K 1/00 - 1/34
	H02K 3/00 - 3/52
Prior art reference(s)	JP S61-24832
	JP S62-225140
	JP S63-190310

This record of Results of Prior Art Search does not constitute a reason for rejection.

8-12  
整理番号 51419701

発送番号 169078

発送日 平成12年 6月13日 1/3

## 拒絶理由通知書

特許出願の番号	平成10年 特許願 第330969号
起案日	平成12年 6月 8日
特許庁審査官	小川 恭司 9421 3V00
特許出願人代理人	曾我 道照 (外 6名) 様
適用条文	第29条第2項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

### 理 由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

#### 【請求項1について】

##### 第1、2引用例

ティース部が円筒状のコアバック部の内周側に等角ピッチで多数設けられスロット部を有する固定子コアとコイル群とを備えた車両用交流発電機の固定子は、第1引用例に記載されている。スロットの占積率を上げるために導線群の少なくとも1本が平角断面形状に成形される点は、第2引用例に記載されている。

占積率に関する数値限定は、その臨界的意義が特に記載されておらず当業者が適宜選択する設計事項と認められるから、請求項1に係る発明は、第1引用例に  
続葉有

## 続 葉

記載されている車両用交流発電機の固定子の導線群に、第2引用例に記載されている平角線を適用したものであって、単に公知の技術思想を寄せ集めたものと認められる。

### 【請求項2について】

#### 第1、3引用例

導線群が、円形断面形状を有する導線群と、平角断面形状を有する導線群とからなる点は、第3引用例に記載されている。

請求項2に係る発明は、第1引用例に記載されている車両用交流発電機の固定子の導線群に、第3引用例に記載されている導線群を適用したものであって、単に公知の技術思想を寄せ集めたものと認められる。

### 【請求項3について】

#### 第1、2引用例

第2引用例には、平角断面形状の長手方向が径方向に向いている点も記載されている。特に図9、17等参照。

### 【請求項4について】

#### 第1、2、4引用例

ノッチ部(4)がコア外周面に軸方向と平行に設けられる点は、第4引用例に記載されている。

請求項4に係る発明は、第1引用例に記載されている車両用交流発電機の固定子に、第2引用例に記載されている平角線の導線群、第4引用例に記載されているノッチ部を、それぞれ適用したものであって、単に公知の技術思想を寄せ集めたものと認められる。

### 【請求項5について】

#### 第1、2引用例

第2引用例には、コイルエンド部を構成する導線群が円形断面形状である点も記載されている。

### 【請求項6について】

#### 第1、2引用例

ティース部が所定ピッチで形成された帯状体を形成する工程、積層一体化して直方体状のコア体を形成する工程、平板状コイル群を形成する工程、コイル群をコア体に組み込む工程、コア体を円筒状に曲げ、端部同士を溶着一体化する工程を備えた車両用交流発電機の固定子の製造方法は、第1引用例に記載されている。導線の一部を平角断面形状に変形してからコア体に組み込む点は第2引用例に記載されている。

請求項6に係る発明は、第1引用例に記載されている車両用交流発電機の固定

## 続 葉

子の製造方法に、第2引用例に記載されている導線の一部を平角断面形状に変形してからコア体に組み込む点を付加したものであって、単に公知の技術思想を寄せ集めたものと認められる。

### 【請求項7について】

第1、2、5引用例

コイルをコア体に組み込んだ後、ティース先端を周方向に開脚する工程を備える点は、第5引用例に記載されている。

請求項7に係る発明は、第1引用例に記載されている車両用交流発電機の固定子の製造方法に、第2引用例に記載されている導線の一部を平角断面形状に変形してからコア体に組み込む点、第5引用例に記載されているコイルをコア体に組み込んだ後、ティース先端を周方向に開脚する点を付加したものであって、単に公知の技術思想を寄せ集めたものと認められる。

### 引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開平9-103052号公報
2. 特開平4-244752号公報
3. 特開平8-317582号公報
4. 特開昭52-34301号公報
5. 実願昭55-122758号（実開昭57-45254号）のマイカフィルム

この拒絶理由等の内容について緊急の問合せがあるときは、特許庁審査第三部 電動機制御 小川（電話 03-3581-1101 内線3356）までご連絡ください。

### 先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した技術分野 H02K 1/00～1/34  
H02K 3/00～3/52
- ・先行技術文献 特開昭61-240832号公報  
特開昭62-225140号公報  
特開昭63-190310号公報

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。



10-12  
整理番号 51419701

発送番号 263804

発送日 平成12年 9月12日 1 / 1

## 拒絶査定

特許出願の番号	平成10年 特許願 第330969号
起案日	平成12年 9月 5日
特許庁審査官	小川 恭司 9421 3H00
発明の名称	車両用交流発電機の固定子およびその製造方法
特許出願人	三菱電機株式会社
代理人	曾我 道照 (外 6名)

この出願については、平成12年 6月 8日付け拒絶理由通知書に記載した理由によって、拒絶査定する。

なお、意見書及び手続補正書の内容を検討したが、拒絶理由を覆すに足りる根拠が見いだせない。

### 備考

スロット内部の導線占積率をできるだけ大きくすることで効率や出力を上げたという課題は回転電機の技術分野において広く一般に知られており、本願及び先の拒絶理由通知書で引用した第2引用例（特開平4-244752号公報）にも共通している。また、先の第1引用例（特開平9-103052号公報）に記載されている発明と第2引用例に記載されている発明とは回転電機という同一の技術分野に属するから、第1引用例に記載されている車両用交流発電機の固定子の導線群に、本願発明と共通の課題を解決している第2引用例に記載されている導線群を適用して、本願請求項1に係る発明の構成のようにすることは当業者であれば容易に想到し得たものと云わざるを得ない。

また、請求項2乃至7に係る発明も先の拒絶理由通知書で引用した引用例記載の発明に基づいて、当業者であれば容易に想到し得たものと認められる。

---

上記はファイルに記録されている事項と相違ないことを認証する。

認証日 平成12年 9月 7日 通商産業事務官 長谷川 守

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09103052 A**

(43) Date of publication of application: **15 . 04 . 97**

(51) Int. Cl

**H02K 15/02**

**H02K 1/16**

**H02K 1/18**

(21) Application number: **07260339**

(22) Date of filing: **06 . 10 . 95**

(71) Applicant: **MITSUBISHI ELECTRIC CORP**

(72) Inventor:  
**ADACHI KATSUMI**  
**YANO ETSUJI**  
**KURUSU KYOKO**

(54) **METHOD OF MANUFACTURING STATOR IN AC  
DYNAMO-ELECTRIC MACHINE**

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a stator winding group around a slot of a stator core easily with high density and prevent damage to a conductor of the stator winding group.

**SOLUTION:** A rectangular parallelepiped-shaped laminated body with a slot 51a is fabricated by laminating a plurality of belt-shaped strips. After a stator winding group 52 is formed on the slot 51a of the laminated body, the laminated body is bent to form a cylindrical stator core 51.

**COPYRIGHT: (C)1997,JPO**

